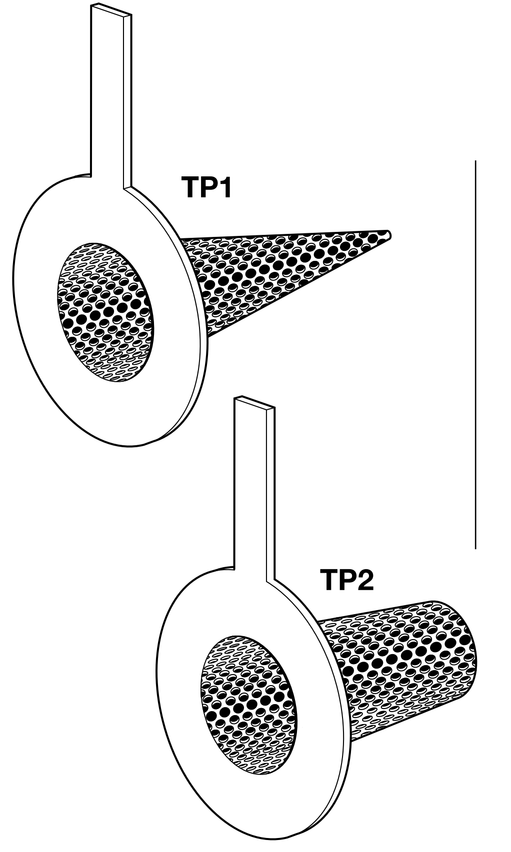
Filtros temporales Cónicos y Troncocónicos TP1 y TP2

Instrucciones de Instalación y Mantenimiento



1. Información de seguridad

El funcionamiento seguro de estos productos sólo puede garantizarse si la instalación, puesta en marcha, uso y mantenimiento se realiza adecuadamente y por personal calificado (ver el punto 1.11) siguiendo las instrucciones de operación. También debe cumplirse con las instrucciones generales de instalación y de seguridad de construcción de líneas y de la planta, así como el uso apropiado de herramientas y equipos.

1.1 Aplicaciones

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, marcas en el producto y Hoja de Información Técnica, comprobar que el producto es el adecuado para el determinado uso/aplicación.

i) Estos productos han sido diseñados específicamente para el uso con vapor, aire, condensado/agua. El uso de estos productos con otros fluidos puede ser posible pero se debe contactar con Spirax Sarco para confirmar la conveniencia del producto para la aplicación que se esté considerando.

ii) Comprobar que el tipo de material, presión, temperatura y valores máximos y mínimos sean los adecuados. Si los valores de los límites máximos del producto son inferiores a los del sistema en el que está montado, o si el funcionamiento defectuoso del producto pudiera producir una situación peligrosa de exceso de presión o de temperatura, asegure de que dispone de un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar tales situaciones de exceso.

iii) Determine si la instalación está bien situada y si la dirección de flujo es correcta.

iv) Los productos Spirax Sarco no están diseñados para resistir tensiones externas que pueden ser inducidas por el sistema en el que están montados. Es responsabilidad del instalador considerar estas tensiones y tomar las precauciones adecuadas para minimizarlas.

1.2 Acceso

Antes de realizar cualquier trabajo en este equipo, asegure de que tiene buena accesibilidad y si fuese necesario una plataforma segura.

1.3 Iluminación

Asegure de que tiene la iluminación adecuada, especialmente cuando el trabajo sea minucioso o complicado.

1.4 Gases y líquidos peligrosos en las tuberías

Considerar que hay o que ha podido haber en las tuberías. Considerar: materiales inflamables, sustancias perjudiciales a la salud o riesgo de explosión.

1.5 Condiciones medioambientales peligrosas

Considerar áreas de riesgo de explosiones, falta de oxígeno (por ej. tanques o pozos), gases peligrosos, temperaturas extremas, superficies calientes, riesgos de incendio (por ej. mientras suelda), ruido excesivo o maquinaria trabajando.

1.6 El sistema

Considerar que efecto puede tener sobre el sistema completo el trabajo que debe realizar. ¿Puede afectar la seguridad de alguna parte del sistema o a trabajadores, la acción que vaya a realizar (por ej. cerrar una válvula de aislamiento, aislar eléctricamente)? Los peligros pueden incluir aislar orificios de venteo o dispositivos de protección, también la anulación de controles o alarmas. Cerrar y abrir lentamente las válvulas de aislamiento.

1.7 Presión

Aislar (usando válvulas de aislamiento independientes) y dejar que la presión se normalice. Esto se puede conseguir montando válvulas de aislamiento y de despresurización aguas arriba y aguas abajo de la válvula. No asumir que el sistema está despresurizado aunque el manómetro de presión indique cero.

1.8 Temperatura

Dejar que se normalice la temperatura después de aislar para evitar quemaduras y considere si necesitará indumentaria de protección (incluyendo gafas protectoras).

1.9 Herramientas y consumibles

Usar siempre las herramientas correctas, los procedimientos de seguridad y el equipo de protección adecuado. Utilizar siempre recambios originales Spirax Sarco.

1.10 Indumentaria de protección

Considere si necesitará indumentaria de protección para proteger de los riesgos de, por ejemplo, productos químicos, altas / bajas temperaturas, ruido, caída de objetos, daños a ojos / cara.

1.11 Permisos de trabajo

Todos los trabajos han de ser realizados o supervisados por personal competente. El personal de instalación y los operarios deberán tener conocimiento del uso correcto del producto según las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento.
Donde se requiera, deberán estar en posesión de un permiso para realizar el trabajo. Donde no exista un sistema similar, se recomienda que una persona responsable sepa en todo momento los trabajos que se están realizando y, donde sea necesario, nombre una persona como responsable de seguridad. Si fuese necesario, enviar notas de seguridad.

1.12 Manipulación

La manipulación de productos grandes y/o pesados puede presentar riesgos de lesiones. Alzar, empujar, tirar, transportar o apoyar una carga manualmente puede causar lesiones, especialmente en la espalda. Deberá evaluar los riesgos que comporta la tarea, al individuo, la carga y el ambiente de trabajo y usar el método del manejo apropiado dependiendo de las circunstancias del trabajo a realizar.
Atención - Nunca manejar un filtro temporal cónico Fig TP1 o Fig TP2 por el elemento filtrante.

1.13 Riesgos residuales

Durante el uso normal la superficie del producto puede estar muy caliente. Si se usa con las condiciones operativas máximas, la temperatura de la superficie de algunos productos puede alcanzar temperaturas de 260ºC (500°F).
Muchos productos no tienen autodrenaje. Tenga cuidado al desmantelar o retirar el producto de una instalación (ver las 'Instrucciones de Mantenimiento').

1.14 Heladas

Deben hacerse las previsiones necesarias para proteger los productos que no tienen autodrenaje de los daños producidos por heladas en ambientes donde pueden estar expuestos a temperaturas por debajo de cero.

1.15 Eliminación

Este producto es reciclable y no es perjudicial con el medio ambiente si se elimina con las precauciones adecuadas.

1.16 Devolución de productos

Se recuerda que, de acuerdo con la legislación de Comunidad Europea sobre la salud, seguridad e higiene, el cliente o almacenista que retorne productos a Spirax Sarco para su reparación o control, debe proporcionar la necesaria información sobre los peligros y las precauciones que hay que tomar debido a los residuos de productos contaminantes o daños mecánicos que puedan representar un riesgo para la salud o seguridad medioambiental. Esta información ha de presentarse por escrito incluyendo las documentación de seguridad e higiene de cualquier substancia clasificada como peligrosa.

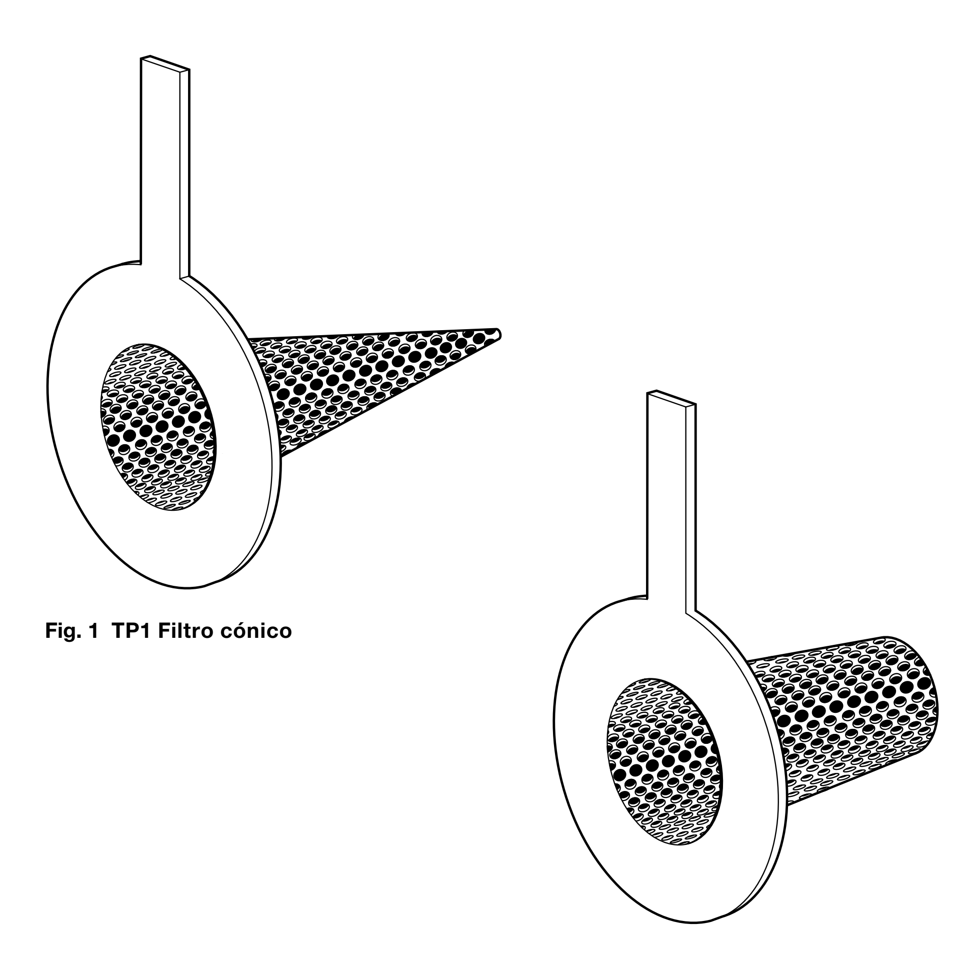


Fig. 1 TP1 Filtro cónico

Fig. 2 TP2 Filtro troncocónico

— 2. Información general del producto —

2.1 Descripción general

Filtros temporales cónicos (**TP1**) y troncocónicos (**TP2**) han sido diseñados para instalar entre bridas y generalmente se usan para la eliminación de suciedad durante la instalación y puesta en marcha. Son adecuados para trabajar con una amplia gama de fluidos en aplicaciones de líneas de procesos, sistemas de agua caliente, sistemas de vapor y condensado, etc. El elemento filtrante estándar es de chapa perforada de acero inoxidable con perforaciones de 3 mm. Otras perforaciones y materiales de construcción disponibles bajo pedido.
Los filtros temporales no están diseñados para aplicaciones permanentes. Contacte con Spirax Sarco cuando se requiera un filtro permanente para la aplicación.

Normativas
Diseñados de acuerdo con BS EN 14341:2006. Este producto cumple totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC y lleva la marca CE cuando lo precisa.

Certificados
Dispone como estándar de certificado EN 10204 3.1. y aprobación NACE. **Nota:** Los certificados/ requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

Nota: Para más información ver la hoja técnica: TI-P169-06.

2.2 Tamaños y conexiones

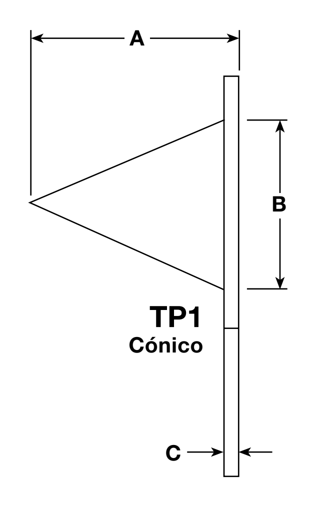
DN40 - DN700 (1½" – 28")
Diseñados para instalar entre las siguientes bridas:
EN 1092 PN10, PN16, PN25 y PN40 o
ASME (ANSI) 150, 300 y 600

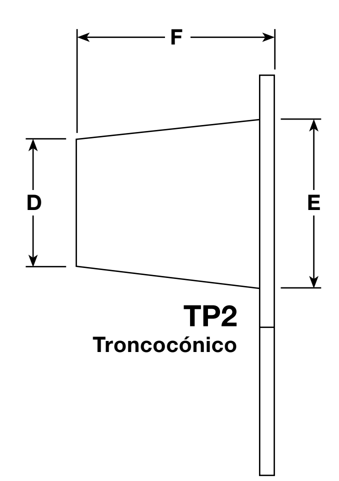
2.3 Extras opcionales

Los siguientes extras opcionales están disponibles para todos los tamaños con un coste extra y se deben especificar al pasar pedido:

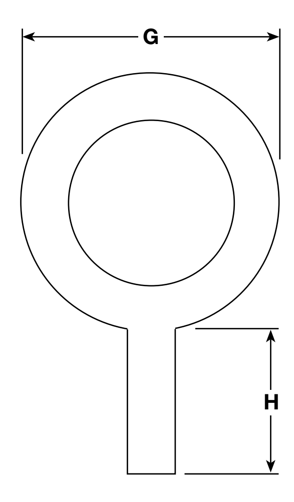
Perforaciones:	3 mm (estándar), 1,6 mm y 6 mm. Contactar con Spirax Sarco para disponibilidad de otras perforaciones.
Malla:	M40, M100 y M200. Contactar con Spirax Sarco para disponibilidad de otras mallas.
Material malla:	AISI 304L (estándar), AISI 316L y Monel 400.
Acabado de superficie del aro:	Ra 0,025 µm a 50 µm.

2.4 Dimensiones (aproximados) en mm





Tamaño	A	B	C	D	E	F
DN40 - 1½"	54	35	2	15	35	125
DN50 - 2"	64	47	2	20	44	130
DN65 - 2½"	76	61	2	30	57	140
DN80 - 3"	76	75	2	35	70	150
DN100 - 4"	127	96	2	40	92	210
DN125 - 5"	140	120	2	50	118	220
DN150 - 6"	152	145	2	70	140	250
DN200 - 8"	254	195	3	100	178	300
DN250 - 10"	254	245	3	110	229	360
DN300 - 12"	635	295	3	120	295	420
DN350 - 14"	660	330	3	150	330	450
DN400 - 16"	749	386	5	150	386	540
DN500 - 20"	940	486	5	160	445	600
DN600 - 24"	1 117	586	5	180	486	640
DN700 - 28"	2 100	686	5	200	586	760



Tamaño	G					H
	PN10	PN16	PN25	PN40	ASME	
DN40 - 1½"	88	88	88	88	73	102
DN50 - 2"	102	102	102	102	92	102
DN65 - 2½"	122	122	122	122	104	102
DN80 - 3"	158	158	162	162	127	102
DN100 - 4"	188	188	188	188	157	102
DN125 - 5"	212	212	218	218	185	127
DN150 - 6"	268	268	278	285	215	127
DN200 - 8"	320	320	335	345	269	127
DN250 - 10"	370	378	395	410	323	153
DN300 - 12"	430	438	450	465	381	153
DN350 - 14"	482	490	505	535	412	153
DN400 - 16"	532	550	555	560	469	153
DN500 - 20"	585	610	615	615	533	203
DN600 - 24"	685	725	720	735	584	203
DN700 - 28"	800	795	820	840	692	203

— 3. Instalación y puesta en marcha —

Nota: Antes de realizar el mantenimiento, leer cuidadosamente la 'Información de seguridad' en la Sección 1.

Refiriéndose a las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento, placa características y Hoja Técnica, compruebe que el producto es el adecuado para las condiciones de servicio existentes:

3.1 Compruebe los materiales, valores máximos de presión y temperatura. Si el límite operativo máximo del producto es inferior al del sistema en el que se va a instalar, asegure que se incluye un dispositivo de seguridad en el sistema para evitar una sobrepresión.

3.2 Establezca la situación correcta de la instalación y la dirección de flujo.

3.3 Los filtros temporales pueden instalarse en líneas horizontales o verticales. **Nota:** Las bridas, tornillos (espárragos), tuercas y juntas deben ser suministradas por el instalador.

3.4 Los filtros temporales cónicos Fig TP1 y Fig TP2 sencillamente se introducen entre dos bridas de tubería (ver Figura 3). Se precisa una junta estándar en ambos extremos del filtro y tornillos o espárragos más largos, que deben ser suministrados por el instalador. Seguir las buenas prácticas al apretar las bridas, por ejemplo apretar secuencialmente y en diagonal.

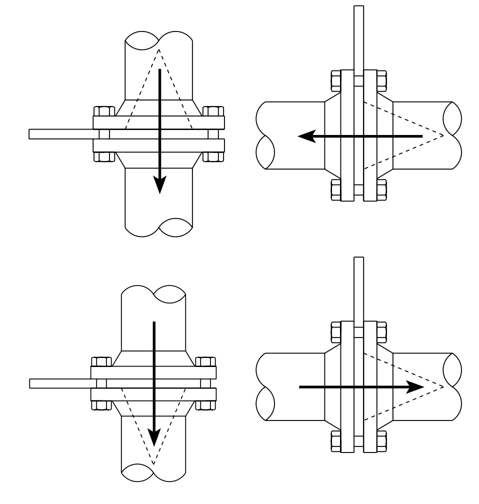


Fig. 3

Después de la instalación o mantenimiento asegurar que el sistema está totalmente listo para su funcionamiento. Llevar a cabo todas las pruebas en alarmas y dispositivos de seguridad.

4. Funcionamiento y localización de averías

Los filtros temporales son objetos pasivos y evitan el paso de suciedad y partículas con un tamaño superior a los orificios del tamiz. La caída de presión a través del filtro aumentará según se llene el tamiz. La resistencia del tamiz dependerá del fluido y la presión del sistema. No se puede usar un filtro temporal como permanente sin consultar primero con Spirax Sarco. La máxima presión diferencial posible dependerá de las condiciones del sistema.

Localización de averías

Síntoma	Posible causa	Remedio
No pasa fluido por el filtro	Tamiz taponado	Limpiar o sustituir tamiz
	Sistema aislado	Comprobar válvulas de interrupción
Aumento de la presión diferencial	Tamiz taponado	Limpiar o sustituir tamiz